

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分  
 【発行日】平成20年4月3日 (2008.4.3)

【公開番号】特開2001-324997(P2001-324997A)

【公開日】平成13年11月22日 (2001.11.22)

【出願番号】特願2001-37165(P2001-37165)

【国際特許分類】

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

H 0 3 G 5/02 (2006.01)

G 1 0 L 21/02 (2006.01)

【 F I 】

G 1 0 L 9/18 M

G 1 1 B 20/10 3 1 1

H 0 3 G 5/02 Z

G 1 0 L 3/02 F

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月13日 (2008.2.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 レコーディングに対し、人間の耳に聞こえるサウンド周波数の最大振幅値を絶対値で決定することからなるステップと、

上で決定された最大振幅値と、混合された全周波数に対する最大振幅値との間の、特定のサウンドレベルを設定する可能なゲインを計算することからなるステップと、

特定値のレコーディングのサウンドレベルを得ることを可能にする増幅ゲインを、該レコーディングに対し計算されたゲインに対応するように、自動的に調整することにより、サウンドカードを用いてレコーディングを再生することからなるステップと、を有することを特徴とする、デジタル・サウンド・レコーディングのサウンド音量を調整する方法。

【請求項 2】 最大振幅値決定のステップが、

レコーディング中に存在するすべての振幅に対し、特定の振幅を持つレコーディングのサンプル数をカウントすることからなるステップと、

見出したサンプル数の振幅を、昇順に分類することからなるステップと、

混合された全周波数に対する前記最大振幅、および実行された分類の順番が最大振幅の順番に比較して n 順位低い振幅をメモリに格納するステップであって、見出された振幅が、この場合人間の耳の可聴周波数に対する最大振幅に相当するものである、ステップとを有することを特徴とする、請求項 1 に記載の音量調整方法。

【請求項 3】 レコーディングの再生品質の劣化が人間の耳に知覚されないように前記 n を決定することを特徴とする、請求項 2 に記載の音量調整方法。

【請求項 4】 前記 n がおよそ 10、好ましくは 4 または 5 に等しいことを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載の音量調整方法。

【請求項 5】 最大振幅値決定のステップが、

レコーディング中に存在するすべての振幅に対し、特定の振幅を持つレコーディングのサンプル数をカウントすることからなるステップと、

見出したサンプル数の振幅を、昇順に分類することからなるステップと、  
レコーディング中に、少なくとも  $k'$  回発生する  $n'$  の最大振幅の平均値  $A_{mean}$  を  
計算することからなるステップと、を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の音量調整  
方法。

【請求項 6】 最大振幅値決定のステップが、  
少なくとも 1 つの音響心理学的マスクによってレコーディングを圧縮して、最初のレコ  
ーディングから不可聴音を削除できるようにすることからなるステップと、  
レコーディングを圧縮解除することからなるステップと、  
前記圧縮解除されたレコーディングの最大振幅を検索することからなるステップであっ  
て、前記最大振幅が、この場合人間の耳の可聴周波数に対する最大振幅に相当するものであ  
る、ステップと、を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の音量調整方法。

【請求項 7】 前記音響心理学的マスク（複数もある）を、MPEG-1 のレイヤー  
3 または AAC のような圧縮方法を使用して適用することを中心とする、請求項 6 に記載  
の音量調整方法。

【請求項 8】 再生ステップが、レコーディングの低音域、高音域、またはその両方  
のサウンドに対し特定のゲインを認定することからなるレコーディングのダイナミック再  
生サウンドレベルの調整ステップを含み、前記ゲインがレコーディングの再生中に適用さ  
れる減衰にほぼ相当することを中心とする、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の音量  
調整方法。

【請求項 9】 デジタル・オーディオビジュアル再生システムが、  
レコーディングを対応する計算されたゲインと共に再生システムのメモリに格納し、さ  
らにオーディオビジュアル再生システムの読取り手段がゲイン値にアクセスしてデジタル  
・オーディオビジュアル再生システムのデジタル信号処理プロセッサのゲイン回路を  
制御して、応分にサウンドレベルを調整することを中心とする、請求項 1 から 8 のいずれ  
か一項に記載の自動音量調整方法の使用。

【請求項 10】 レコーディングの低音域、高音域、またはその両方のサウンドに対  
する特定のゲインと、レコーディングの再生の間に割当てられた特定の減衰にほぼ対応す  
るゲインを考慮して増幅器入力ゲインを評価する、レコーディングの再生サウンドレベル  
に対するダイナミック調整手段を有することを特徴とする音量調整装置。